

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-176784

(43)Date of publication of application : 09.07.1990

(51)Int.Cl.

G09F 13/04  
B62J 39/00

(21)Application number : 63-333001

(71)Applicant : SUZUKI MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 28.12.1988

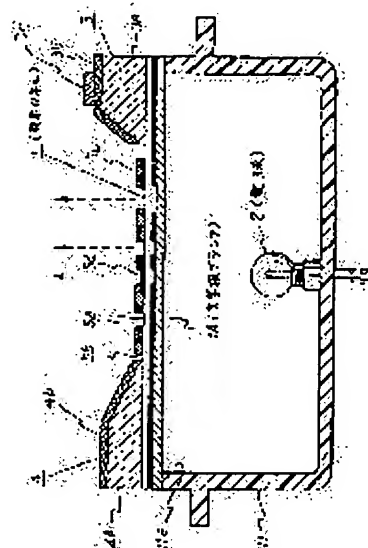
(72)Inventor : NAKAMURA TSUYOSHI

## (54) DISPLAY DEVICE OF BICYCLIC VEHICLE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To improve the night visibility in an urban area, etc., by irradiating the one surface of a 1st specific flat plate type dial from the other surface with the light from an electric bulb and providing a 2nd dial which have specific projecting parts on one surface.

**CONSTITUTION:** A display panel 1 as the 1st dial has a display part formed on its top surface and is formed of a dial blank 1A as the flat plate type transparent member which is made opaque except in the area corresponding to the display part. Then, an electric bulb 2 which illuminates the display panel 1 is mounted on the reverse surface side of the display panel 1 and 2nd dials 3 and 4 which have specific projection parts are fixed on the top surface of the display panel 1. The light from the electric bulb 2 is transmitted through the unprinted parts 5a and 5c of the display panel 1 to the top surface side of the display panel 1. Consequently, the night visibility is improved even in the urban area.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2700681号

(45)発行日 平成10年(1998) 1月21日

(24)登録日 平成 9 年(1997)10月 3 日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 F 13/04			G 0 9 F 13/04	J
B 6 2 J 39/00			B 6 2 J 39/00	B

請求項の数1 (全 4 頁)

(21)出願番号	特願昭63-333001	(73)特許権者	999999999 スズキ株式会社 静岡県浜松市高塚町300番地
(22)出願日	昭和63年(1988)12月28日	(72)発明者	中村 強 静岡県浜松市西鶴江町33
(65)公開番号	特開平2-176784	(74)代理人	弁理士 高橋 勇
(43)公開日	平成 2 年(1990) 7 月 9 日	審査官	松澤 福三郎

(54)【発明の名称】 二輪車輛の表示装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】所定の開口部を有するケース本体と、このケース本体の開口部に配設される第 1 の文字盤と、当該第 1 の文字盤の表面の所定位置に固定される第 2 の文字盤と、前記ケース本体内に配設される照明手段とを備え、

前記第 1 の文字盤を平板状の透明部材より構成すると共に、この第 1 の文字盤に光が透過する所定の表示部を残して黒色印刷を施し、

前記第 2 の文字盤を断面台形形状に形成し、この第 2 の文字盤に地色塗装を施すと共にこの地色塗装の表面に文字色タンボ印刷を施したことを特徴とする二輪車輛の表示装置。

【発明の詳細な説明】

〔産業上の利用分野〕

本発明は、走行スピード、燃料残量等の表示を行う二輪車輛の表示装置に関する。

〔従来の技術〕

従来例を第 7 図ないし第 9 図に示す。この従来例は、原動機付自転車の表示装置を示す。

第 6 図に示す従来例は、ケース本体 51A と、このケース本体 51A の上部に形成された開口部に上方から係合する文字盤 52 と、この文字盤 52 の上方から被冠されケース本体 51A に嵌合する透明の合成樹脂からなるカバー 51B とを備えている。文字盤 52 は、ケース本体 51A とカバー 51B とにより挟持され固定されるようになっている。

文字盤 52 としては、人間工学上の見地から表示の見やすさを考慮した計器類の配置の関係から第 7 図に示すような複雑な段付形状のものが使用されている。これは、通常、型により一体成形される。この文字盤 52 上の具体

的な表示内容を、第8図に基づいて説明する。

この第8図に示すように、文字盤52の左側には走行スピードを表示するスピードメータの表示部が設けられ、右側には燃料残量を表示する燃料計の表示部が設けられている。スピードメータの表示部の同図の手前の部分には開口部52bが設けられ、この開口部52bに走行距離を表示する距離計が配設されるようになっている。また、燃料計の表示部の奥側には過回転警告灯及びオイル警告灯を配置するための凹溝52c、52dが形成されている。

この文字盤は表面が平面でないことから、通常の印刷方法は使用出来ず、第9図に示すように文字盤ブランク52Aの表面全体に地色塗装53aを行い、その上に文字色タンポ印刷（ゴム印のようなもので部分的に文字デザイン等を印刷する方法）53bにより文字、目盛り、マーク等の印刷が行われていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記従来例においては、その複雑な形状のため、タンポ印刷により文字等の印刷を行っていたことから、夜間の視認性を考慮して目盛り、文字等に夜光塗料が使用されているが、夜間、とくに、市街地等においてはビルの照明等により、却って夜光塗料の機能を十分発揮し得ず視認性があまり良くないという不都合があった。

〔発明の目的〕

本発明の目的は、かかる従来例の有する不都合を改善し、夜間の市街地等における視認性を有効に向上せしめることが可能な二輪車輛の表示装置を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明では、所定の開口部を有するケース本体と、このケース本体の開口部に配設される第1の文字盤と、当該第1の文字盤の表面の所定位置に固定される第2の文字盤と、前記ケース本体内に配設される照明手段とを備え、前記第1の文字盤を平板状の透明部材より構成すると共に、この第1の文字盤に光が透過する所定の表示部を残して黒色印刷を施し、前記第2の文字盤を断面台形状に形成し、この第2の文字盤に地色塗装を施すと共にこの地色塗装の表面に文字色タンポ印刷を施す、という構成を採っている。これによって、前述した目的を達成しようとするものである。

〔発明の実施例〕

以下、本発明の一実施例を第1図ないし第6図に基づいて説明する。

この実施例は、本発明を第6図に示す原動機付自転車10のハンドル10Aの基端部に装備される表示装置に実施したものである。

この第1図に示す実施例は、ケース本体11と、このケース本体11の上部に形成された開口部11aを閉塞する状態でケース本体11上に載置された第1の文字盤としての表示パネル1とを備えている。

この表示パネル1は、一方の面（同図の上面）に前述した従来例と同様に走行スピード、燃料残量等を表示するスピードメータ、燃料計等の表示部が形成され、且つ該表示部に対応する領域以外を光不透過状態にした平板状の透明部材としての文字盤ブランク1Aにより形成されている。

この表示パネル1の他方の面側（下面側）には、当該表示パネル1を下面から上面に向かって照射する照明手段としての電球2がケース本体11の底面上に装備されている。また、表示パネル1の上面には、所定の凸部を形成する一方と他方の第2の文字盤3及び4が固着されている。

前記ケース本体11は、実際には、第2図に示す形状を有しており、このケース本体11上に表示パネル1及び第2の文字盤3、4から成る文字盤全体を載置して後、当該表示パネル1の上方からケース本体11に嵌合する透明の合成樹脂等からなるカバー12を被冠するようになっている。これにより表示パネル1は、ケース本体11とカバー12とにより挟持され固定されるようになっている。

表示パネル1の左側には、第3図に示すように走行スピードを表示するスピードメータの表示部が設けられ、右側には燃料残量を表示する燃料計の表示部が設けられている。スピードメータの表示部の同図の手前の部分には開口部1bが設けられ、この開口部1bに走行距離を表示する距離計が配設されるようになっている。また、燃料計の表示部の奥側には過回転警告灯及びオイル警告灯を配置するための凹溝1c、1dが形成されている。この表示パネル1の印刷は、次のようにして行われている。即ち、第1図に示すように平板状の透明部材からなる文字盤ブランク1Aの表面にスピードメータの目盛り等の表示部に対応する領域以外に黒色印刷5aを施し、その上から全面に亘って白色印刷5bを施している。更に、この白色印刷5bの上に、前述した黒色印刷5aに略対応する領域に地色印刷5cを施し、地色印刷5cの施されていない部分即ち表示部の内、例えば10[km/h]毎のスピードを表示する数字の部分等に黄色印刷5dを施している。そして、このように構成された表示パネル1の下面から上面に向かって、ケース本体11内に収納された電球2により照射する構造となっている。この場合、黒色印刷5a及び地色印刷5cの何れも施されていない部分のみ、電球2の光が表示パネル1を介して当該表示パネル1の上面側に透過し得るようになっている。

一方の第2の文字盤3は、第1図に示す文字盤ブランク3Aから成り、文字盤ブランク3Aの表面全体に地色塗装3bが施され、文字色タンポ印刷3cが施され、前述した従来例と同様に「SPEEDO」、「TURN-OIL」等の文字が付されている（第8図参照）。

他方の第2の文字盤4は、同様に文字盤ブランク4Aから成り、文字盤ブランク4Aの表面全体に地色塗装4bが施されている。

これらの第2の文字盤3, 4は、第4図に示すように表示パネル1の上面に固着されて、結果的に一体となっているが、この取付けは第5図に示すように溶着にて行われる。即ち、一方の第2の文字盤3の下面には、適当な位置に第5図に示すような凸部3dが形成され、これに対応して表示パネル1には、貫孔1eが形成されている。そして、凸部3dを貫孔1eに挿通して後、凸部3dの先端を熱により溶融することにより第2の文字盤3を表示パネル1に固着している。他方の第2の文字盤4も同様にして表示パネル1に固着されている。

以上説明したように、本実施例によると、表示パネル1の黒色印刷5a及び地色印刷5cの何れも施されていない部分を介して電球2の光が当該表示パネル1の上面側に透過し得るようになっていことから、計器類を従来と同様の好位置に配置したまま、表示パネル1の表示の視認性を有効に向上せしめることが出来るという利点がある。

#### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によると、第1の文字盤と第2の文字盤とを別個に構成すると共に、それぞれ別々に文字やマークの所定の印刷や塗装を行うので、表面に凸部が形成された文字盤を形成する場合でも、各文字

盤に確実に印刷や塗装をすることができる。

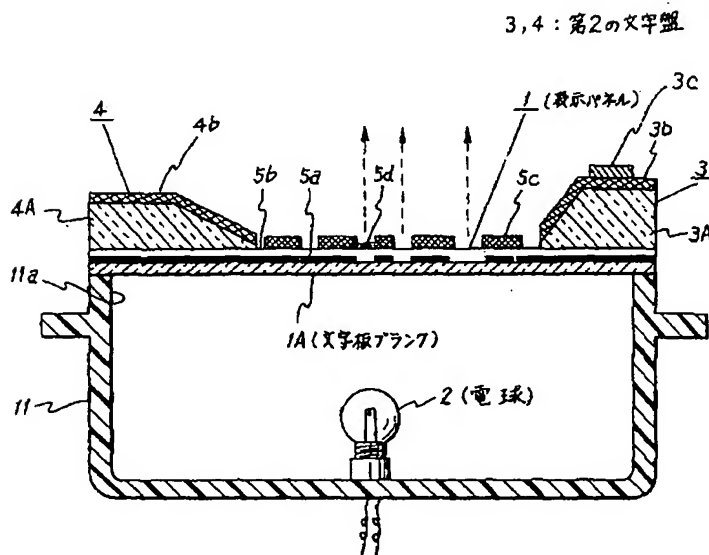
また、文字盤全体の形状を変える必要がないので従来と同様に計器類を見やすい位置に配置することが出来、第1の文字盤の表示部に対応する領域を介して照明手段の光を当該第1の文字盤の上面側に透過せしめることが出来るので、従来の夜光塗料を利用した表示に比較して昼間、夜間に関わらず表示部の視認性の向上を図ることが出来、従って、ビルの照明等により夜光塗料の機能を十分発揮し得ない夜間の市街地等であっても視認性を有効に向上せしめることが出来るという従来にない優れた二輪車輛の表示装置を提供することが出来る。

#### 【図面の簡単な説明】

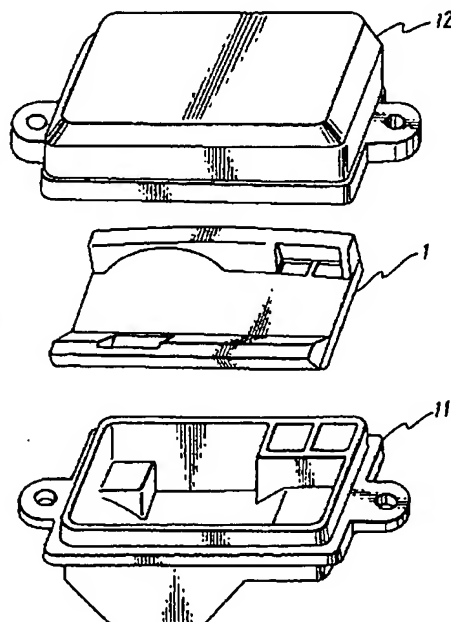
第1図は本発明の一実施例の主要部を示す構成図、第2図は第1図の全体的な構成を説明するための図、第3図は第1図の表示パネル1を示す平面図、第4図ないし第5図は表示パネルと第2の文字盤との組立を説明するための図、第6図は第1図の実施例の装置を装備する原動機付自転車の全体を示す説明図、第7図ないし第9図は従来例を示す説明図である。

1……第1の文字盤としての表示パネル、1A……平板状の透明部材としての文字盤ブランク、2……照明手段としての電球、3, 4……一方と他方の第2の文字盤。

【第1図】

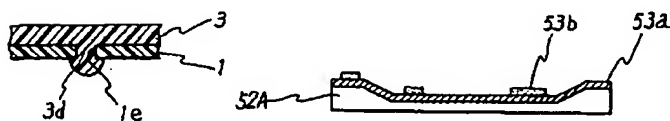


【第2図】

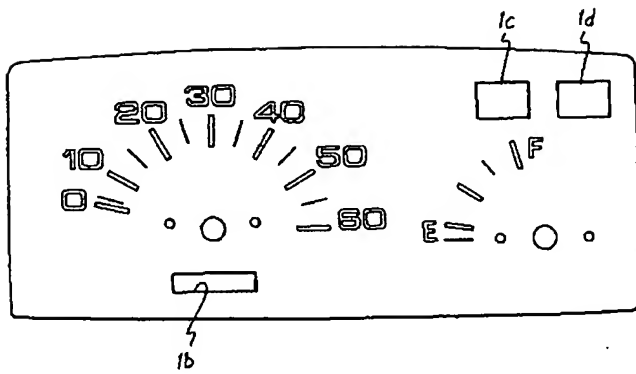


【第5図】

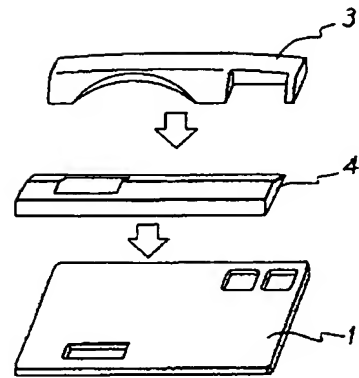
【第9図】



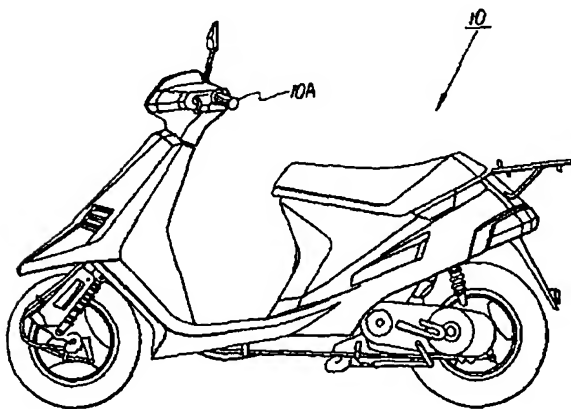
【第3図】



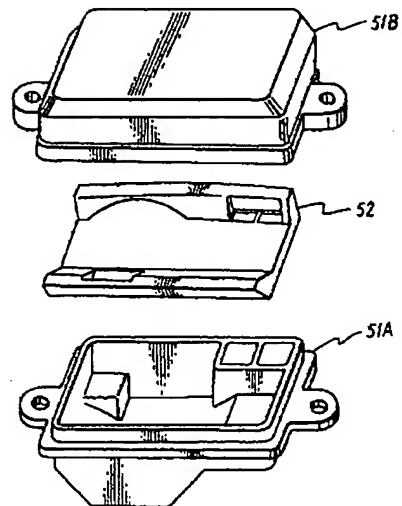
【第4図】



【第6図】



【第7図】



【第8図】

